



PROGRAMA DE CAPACITACION

Documento AE-12

EL MARCO TEORICO DE FRIEDMAN A/

James Tobin

A/
El presente documento que se ha tomado de El Trimestre Económico, No 185, México, enero-marzo 1980, se reproduce para uso exclusivo de los participantes de cursos del Programa de Capacitación.
82-9-1961



_____ } N^o 185, metro-metro 1980.

EL MARCO TEÓRICO DE FRIEDMAN*

James Tobin

Milton Friedman es digno de nuestra gratitud por haber elaborado su marco teórico. Ha facilitado sin duda la comunicación por su disposición para expresar su argumento en un lenguaje ampliamente utilizado en la macroeconomía, el aparato *IS-LM* de Hicks. Seguramente esperaba que el empleo de un aparato teórico común reduciría la controversia acerca de los papeles de las políticas monetarias y fiscales a un debate econométrico sobre las magnitudes empíricas. Si los monetaristas y los neokeynesianos¹ pudieran ponerse de acuerdo acerca de cuáles valores de cuáles parámetros en cuáles relaciones de comportamiento implican cuáles conclusiones de política económica podrían concentrarse en las prueba referentes a los valores de estos parámetros. Yo desearía que esta contribución nos aproximara mucho más a esta meta, pero temo que no lo ha hecho. Me ha sorprendido mucho conocer lo que el profesor Friedman considera como sus diferencias teóricas básicas con los neokeynesianos.

DINERO, INGRESO Y PRECIOS EN EL EQUILIBRIO A CORTO PLAZO

Explicaré en primer término lo que en mi opinión era la cuestión principal. En términos del lenguaje hicksiano del artículo de Friedman yo pensaba (y todavía pienso) que tal problema era la forma de la curva *LM*. Esta curva es, para un acervo dado de dinero *M* y un nivel dado de precios *P*, el conjunto de combinaciones del ingreso real *Y* y la tasa de interés *r* que satisfacen $M/P = L(Y, r)$.² La curva en cuestión será verti-

* Tomado del libro *Milton Friedman's Monetary Framework — A Debate with His Critics*, compilado por Robert J. Gordon.

¹ No sé cómo deba llamar a quienes adoptamos una postura no monetarista ecléctica. Supongo que podríamos llamarlos "neokeynesianos", pero también podría ser "neoclásicos". La síntesis de los últimos veinticinco años contiene ciertamente muchos elementos que no se encuentran en la *Teoría general* de Keynes. Quizá deberíamos llamar hicksiana a tal síntesis, ya que deriva no sólo del artículo *IS-LM* de Hicks, sino también, lo que es más importante, de su ensayo clásico sobre el dinero (Hicks, 1935). Una cosa: a los no monetaristas no debiera llamárseles "fiscalistas". El debate no es simétrico. Mientras los neokeynesianos creen que tanto las políticas monetarias como las fiscales afectan el ingreso nominal, los monetaristas creen que sólo las políticas monetarias lo hacen. Por lo menos, yo creo que este es el mensaje distintivo y característico que los monetaristas han venido transmitiendo a la profesión y al público. Friedman acepta que esto da "el sentido correcto de nuestras conclusiones".

² Para reducir al mínimo los malos entendidos debo precisar que el hecho de imaginar una curva *LM* en el espacio (*Y, r*) para un nivel dado de precios *P*, no significa que *P* se tome como una variable exógena en el sistema completo del que la relación *LM* es sólo una parte. Aun si *M* está dada en forma exógena hay toda una familia de curvas *LM*, una para cada valor po-

cal si la demanda de dinero es completamente insensible a las tasas de interés. Este supuesto conduce a las siguiente proposiciones monetarias características:

- a) Y sólo puede cambiar si cambia M/p . O si preferimos una relación entre magnitudes nominales, pY sólo puede cambiar si cambia M . La conexión puede ser proporcional o no, y por supuesto puede implicar retrasos y adelantos y términos estocásticos.
- b) En particular, un desplazamiento de la curva IS , ya se deba a la política fiscal o al cambio exógeno en el comportamiento del consumo y la inversión, no puede modificar a Y .
- c) Si Y está determinado por la oferta, M/p estará determinado, y tanto el nivel de precios p como el ingreso monetario pY serán proporcionales a M .

La concepción nekeynesiana sostiene que la curva LM tiene pendiente positiva porque $\partial L/\partial Y$ es positiva y $\partial L/\partial r$ no es igual a cero, sino negativa. Suponiendo que exista también cierta sensibilidad de la inversión y/o del consumo al interés tendremos las siguientes proposiciones nekeynesianas características:

- d) Si Y no se determina únicamente por las ecuaciones de oferta del sistema podrá ser modificado ya sea por desplazamientos de la curva IS , causados por efectos de política u otros exógenos, o por desplazamientos de la curva LM debidos a la política monetaria o a efectos exógenos.
- e) En particular un aumento en el acervo nominal de dinero M será absorbido en parte por un aumento en Y , en parte por un aumento en p y en parte por una reducción en la velocidad debida a una declinación en la tasa de interés r .

f) Aun si Y está determinado por la oferta el nivel de precios y el ingreso monetario no se relacionan en forma única con la oferta nominal de dinero M , sino que dependen también de la tasa de interés y por tanto de la política fiscal. Por ejemplo, una política fiscal expansiva o cualquier otro desplazamiento ascendente de la curva IS aumentará r , redu-

sible de p (en realidad pueden haber otras variables endógenas, incluida la tasa de cambio efectiva o esperada de p , que ayuden a determinar la posición de la curva LM). Cuando todo el sistema esté en equilibrio la economía deberá encontrarse en la curva LM que corresponda a un valor de p que satisfaga las demás relaciones del sistema, incluidas sobre todo las relaciones descriptivas del mercado de la mano de obra. La cuestión fundamental es la forma de un miembro típico de la familia LM . Debido al modo en que p entra en la ecuación $M/p = L$, todos los miembros de la familia tienen en esencia la misma forma, la cual depende de las derivadas parciales de la función de demanda de dinero, L . Las diferencias entre monetaristas y keynesianos que se anotan en el texto dependen de que $\partial L/\partial r$ sea cero, de modo que una curva LM típica sea vertical, o negativa, de modo que una curva LM típica tenga pendiente positiva.

cirá el monto de los saldos reales demandados y aumentará el nivel de precios correspondiente a cualquier acervo nominal de dinero.³

Todo esto se enseña en los cursos de macroeconomía por todo el país. Sin embargo, Friedman rechaza en forma explícita la creencia de que la demanda de dinero es independiente de las tasas de interés y niega que sus proposiciones dependan de tal supuesto. ¿Deberemos suponer, por lo tanto, que Friedman acepta las proposiciones *d*, *e* y *f* y rechaza las proposiciones *a*, *b* y *c*?

Friedman centra su atención en el lado de la oferta del modelo, en la relación a corto plazo de *Y* y *p*. Ciertamente me asombró advertir que esta relación —llamada por Friedman la “ecuación faltante”— se identifica como el meollo de la controversia. Yo pensaba que tanto los monetaristas como los nekeynesianos convenían en que las variaciones del ingreso monetario a corto plazo (*pY* o *MV*), como quiera que se produzcan, se dividen generalmente entre cambios en la producción y cambios en los precios. La opinión prevaleciente, creía yo, era que las proporciones en que un aumento en la demanda agregada nominal se traduce en aumentos de la producción y aumentos de los precios dependen del grado de presión sobre los recursos de mano de obra y de capital existentes. Hay abundantes pruebas empíricas cualitativas a favor de tal proposición, aunque también hay muchas dudas teóricas y estadísticas acerca de su especificación precisa.

De todas maneras se reduce a una caricatura la posición monetarista cuando se la identifica con la idea de que *Y* está determinado enteramente por la oferta en el corto plazo. Sabemos que el propio Friedman no ha supuesto tal cosa. Friedman resume su propia posición como sigue: “Considero la descripción de nuestra postura en el sentido de que ‘el dinero es lo único que cuenta para los cambios en el ingreso nominal y los cambios en el ingreso real a corto plazo’ como una exageración, pero creo que da el sentido correcto de nuestras conclusiones”.⁴

³ Ninguna de estas proposiciones depende de la preferencia absoluta por la liquidez (la *trampa*) ni, contra lo que dice Friedman, de alguna “tendencia a considerar que *k*, la velocidad, se ajusta en forma pasiva a los cambios en la cantidad de dinero” (p. 26).

⁴ Friedman afirma luego que “‘el dinero es todo lo que importa, y punto’ es una mala representación básica de nuestras conclusiones”. Cuando traté de aclarar el debate distinguiendo entre las tres proposiciones: “el dinero no importa”, “el dinero también importa”, y “el dinero es lo único que importa”, el contexto estaba perfectamente claro. Se refería a lo que importa en la determinación del ingreso monetario. En el mismo párrafo, “el dinero es lo único que importa” se transforma en “el acervo de dinero [es] el determinante necesario y suficiente del ingreso monetario”. (Tobin, 1965a.) No ha habido ninguna mala representación básica. Nadie ha acusado a Friedman y sus colegas de pretender que el dinero es lo único importante en la determinación del ingreso real en el largo o el corto plazo, con olvido de los factores de la oferta —

Es también una caricatura de la concepción neokeynesiana la afirmación de que p es un "dato institucional" a corto plazo. Seguramente Keynes no formuló este supuesto, como tampoco lo hizo Hansen, ni ninguna versión sería de un modelo macroeconómico neokeynesiano completo.⁵ Ni es necesario en absoluto tal supuesto para la proposición d . Mientras Y no esté totalmente determinado por la oferta y mientras los precios no sean completamente flexibles en el corto plazo las autoridades monetarias podrán cambiar la oferta *real* de dinero, no sólo el acervo nominal. Mientras Y no esté totalmente determinado por la oferta todo análisis de las consecuencias de los cambios en las ofertas reales de activos monetarios resulta pertinente y legítimo.⁶ De nuevo, como ocurrió en el debate sobre

lo único importante para la guerra fría, o para la rotación de los planetas. Hemos dicho que pretendan exactamente lo que ahora Friedman acepta que es "el sentido correcto de nuestras conclusiones".

⁵ En alguna etapa de las diversas discusiones de los ensayos aquí combinados Friedman supuso que Keynes podría ser acusado a lo sumo de suponer un valor constante de la tasa salarial monetaria (p. 32, n. 20). Dado que Keynes supuso también un costo marginal de la mano de obra y del capital creciente, un salario monetario constante implica un nivel de precios que aumenta con el ingreso nominal. Pero Keynes ni siquiera supuso un salario monetario constante; véanse sus análisis (Keynes, 1936, p. 285) de la elasticidad de los salarios monetarios en respuesta a los cambios de la demanda efectiva en términos de dinero". Véase también Hansen (1949, p. 136), donde la gráfica 18 muestra los precios y los salarios como funciones crecientes (y cóncavas vistas desde arriba) de la demanda efectiva nominal. La teoría keynesiana no requiere la rigidez de la tasa salarial monetaria, sino sólo una constancia en el sentido de que en el corto plazo la oferta de mano de obra varía directamente con el salario monetario para cada salario real dado.

⁶ Friedman (p. 21, n. 11) ataca los ensayos míos y de mi colega William Brainard alegando que "todo el análisis es válido en el supuesto implícito de que los precios nominales de bienes y servicios son completamente rígidos". Esto no es cierto, como aparece claro en la nota de pie explicativa del propio Friedman. Un ejemplo de nuestro crimen resulta ser nuestro "supuesto de que los bancos centrales pueden determinar la razón del numerario (o dinero de alta potencia) a la riqueza total, incluidos los activos reales. ... Si los precios son flexibles el banco central puede determinar sólo magnitudes nominales, no esa razón real". Para creer que el banco central puede afectar las magnitudes reales al igual que las cantidades nominales no es necesario suponer que los precios son rígidos. El supuesto necesario depende de que haya sólo uno o más de un activo exógeno denominado en la unidad monetaria de cuenta. En algunos de nuestros modelos hay más de un activo exógeno denominado en la unidad monetaria de cuenta. Además de tener una deuda monetaria el gobierno tiene obligaciones no pagaderas a la vista. Si el gobierno no está obligado a cambiar siempre las cantidades nominales de sus n tipos de obligaciones monetarias en la misma proporción debe ser capaz de alterar las cantidades reales de por lo menos $n-1$ de ellos. Lejos de requerir un supuesto de rigidez de precios esta proporción es obviamente cierta aun si los precios son completamente flexibles. Las operaciones de mercado abierto, como se observara en la sección final de este ensayo, tendrán consecuencias reales. En particular, modificarán las tasas de interés y la demanda de dinero. Si sólo hay un activo monetario exógeno, numerario o dinero de alta potencia, tampoco será necesario suponer precios rígidos. Sólo es necesario suponer que los precios no son perfectamente flexibles, que la producción no es perfectamente rígida. Se imponen otras observaciones sobre el ataque de Friedman: a) Los ensayos que está criticando no pretendían aportar modelos macroeconómicos completos. Su objetivo era refinar y generalizar el sector "LM". Dado este enfoque limitado, no nos sentimos obligados a comentar todas las demás relaciones macroeconómicas, incluidas las que conectan p con Y . No pensamos que resultara controvertible atribuir a las autoridades monetarias

la forma de la función de demanda de dinero, Friedman ha tratado de arrinconar a sus oponentes y críticos con un supuesto extremo y de reclamar para sí todo el centro del terreno. En ambos casos la verdad es que son las proposiciones de Friedman, no las de sus oponentes y críticos, las que dependen de un caso extremo especial.

Su modelo del “tercer enfoque”, que aparece en la sección 8, resulta más sorprendente aún que las partes precedentes del ensayo, si es que ello es posible. La “ecuación faltante” —que distribuye los cambios del ingreso monetario entre el precio y la producción— ya no es el meollo de la cuestión. Por el contrario, se nos pide suponer que a corto plazo están fijas la tasa de interés real y la tasa de interés nominal. La tasa real, importante para las decisiones de inversión y ahorro reales, se identifica con la productividad marginal neta del capital a lo largo de una ruta de crecimiento normal.⁷ Este rendimiento cambia muy lentamente, si acaso. La tasa nominal es simplemente la tasa real más la tasa de inflación prevista, que se supone firmemente predeterminada por la experiencia del pasado y otras consideraciones.

Friedman invoca la memoria de Keynes, al igual que la de Fisher, como inspiración de su construcción. El toque keynesiano consiste en que los especuladores mantienen la tasa nominal efectiva a su valor correcto. Pero es importante advertir que no se trata aquí de especuladores keynesianos con “preferencia por la liquidez” que especulen entre el dinero y los bonos. Son especuladores fisherianos entre bienes, o acciones sobre bienes, y bonos. La tasa de interés nominal no está en una trampa de liquidez. Existe, en efecto, para cada M/p , una curva LM de forma normal en relación con la tasa de interés nominal y el ingreso real. Pero el único punto de dicha curva que importa es el correspondiente a la tasa de interés determinada en forma exógena.

El nivel del ingreso real está determinado totalmente por las ecuacio-

algunos efectos reales a corto plazo. Después de todo eso es lo que cree también Friedman. b) Aun si Y fuera determinado por la oferta y los precios fuesen completamente flexibles, la estructura de los sectores de demanda de la macroeconomía (IS y LM) sigue siendo interesante. En nuestro sistema de ecuaciones “ LM ” podrían despejarse el nivel de precios de los bienes y la estructura de las tasas de interés, dados el nivel del ingreso real, la tasa real de rendimiento del capital y los valores nominales de las cantidades monetarias exógenas.

⁷ La tasa real de interés es constante, q^* , en una edad de oro neoclásica. Por supuesto, también será constante su diferencia con la tasa de crecimiento a largo plazo, g^* , como se indica en la ecuación 29. Pero la ecuación 30 de Friedman, que implica $q^* = g^*/s^*$, es inquietante para quienes habríamos esperado $q^* = (\alpha^* g^*)/s^*$. Aquí s^* y α^* son las proporciones de equilibrio del ahorro y del ingreso del capital, respectivamente, en el producto nacional neto. Friedman está suponiendo que $\alpha^* = 1$, que todos los recursos productivos son capital reproducible endógenamente aportado.

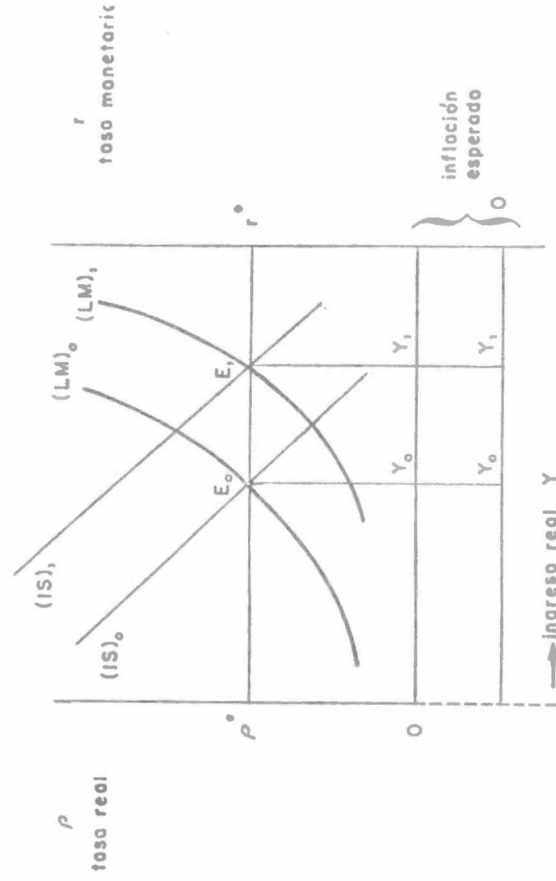
nes IS (o de multiplicador), una vez dada la tasa de interés real. Dado $M/p = L(r, Y)$, la fijación de r y Y determina M/p y conduce a una teoría cuantitativa a corto plazo del nivel de los precios y el ingreso monetario.

El sistema se ilustra en la gráfica 1. Dadas las curvas $(IS)_0$ y la tasa real φ^* , el E_0 de equilibrio se determina con el ingreso real Y_0 . La tasa nominal se mide en el eje vertical de la derecha, separado del eje de la izquierda, donde se mide la tasa real, por la tasa de inflación esperada. Hay una familia de curvas LM que conectan el ingreso real con la tasa nominal, dos de las cuales se muestran: $(LM)_1$ corresponde a un acervo real de dinero M/p mayor que el de $(LM)_0$. La única curva LM que puede coexistir con $(IS)_0$ es $(LM)_0$. Si las autoridades tratan de desplazar $(LM)_0$ hacia la derecha aumentando M , sus esfuerzos se frustrarán por un aumento de p en sentido contrario.

Sin embargo, la política fiscal puede controlar el ingreso real. En efecto, un aumento de las compras reales del gobierno tendrá el efecto multiplicador total, desplazando, por ejemplo, la curva IS a $(IS)_1$ y el ingreso real a Y_1 . La curva LM se ajustará, desplazándose a $(LM)_1$; esto requerirá una reducción de p si el acervo nominal de dinero se mantiene constante o si su aumento es insuficiente.⁸ Así pues, el gasto deficitario aumenta la producción y el empleo y disminuye los precios y los salarios monetarios. Los precios son completamente flexibles no porque la producción esté determinada por la oferta, sino porque está determinada por el multiplicador.

Como sugiere este resultado, el modelo es extraño y resulta difícil imaginar que se presente en serio. Los críticos han señalado que el supuesto de la velocidad constante del monetarismo olvida los efectos de la tasa de interés sobre la demanda de dinero. En efecto, resulta difícil seguir sosteniendo que tales efectos son insignificantes, al mismo tiempo que se subraya la importancia de la tasa de inflación de los precios tanto para las tasas nominales de interés como para la velocidad. Este es entonces un modelo que reconoce la sensibilidad de la demanda de dinero ante el interés, pero preserva la teoría cuantitativa mediante el simple expediente de fijar las tasas de interés. Pero el costo de este expediente es que concede a la política fiscal más control sobre la producción y el empleo que virtualmente en cualquier enfoque keynesiano.

⁸ El modelo nos recuerda el análisis de $IS-LM$ hecho por Mundell de la política fiscal y monetaria en una pequeña economía abierta con completa movilidad internacional del capital y con una tasa de cambio fija. También allí la tasa de interés está dada externamente y la curva LM flota hacia cualquier equilibrio determinado por las ecuaciones IS .



GRÁFICA 1

El propio autor ofrece este modelo como algo provisional y expresa serias dudas. Duda Friedman de que la tasa real deba considerarse, en efecto, como una constante en el corto plazo, y sin duda tiene razón. La tasa de inversión depende, por una parte, de las estimaciones de la corriente futura de cuasi-rentas derivadas de la propiedad del capital y, por la otra, de la tasa de descuento con que esta corriente se convierte a valor presente para su comparación con el costo de los bienes de capital. Estos dos determinantes están sujetos a cambios a corto plazo conectados con los alejamientos de la ruta de crecimiento de la economía a largo plazo. Los mercados de valores ofrecen un indicador un tanto exagerado de estas fluctuaciones en la razón del valor de mercado del pasivo al costo de reproducción de los activos de las empresas. La sensibilidad de esta razón a los cambios a corto plazo en la actividad económica y la sensibilidad de la inversión a esta razón son determinantes importantes de la estabilidad o la inestabilidad de la economía a corto plazo.

A Friedman no le resulta difícil aceptar el supuesto de su modelo de que las únicas fluctuaciones a corto plazo de las tasas nominales de interés importantes para la demanda de dinero son las asociadas con el aumento de la inflación. Esto es incompatible con su reconocimiento de que las tasas reales importantes para las decisiones de inversión y ahorro varían en el corto plazo. También es incompatible con las abundantes prue-

bas empíricas acerca de las rápidas fluctuaciones de la tasa de interés. Cuando la tasa de los certificados de Tesorería baja 350 puntos básicos y la tasa de los bonos de las corporaciones baja 150 puntos básicos en siete meses, como ocurrió de julio de 1970 a febrero de 1971, resulta muy difícil atribuir la declinación a un cambio en las expectativas inflacionarias, sobre todo cuando la inflación continúa al mismo ritmo y cuando en todo caso Friedman nos ha enseñado que estas expectativas son una derivada lentamente cambiante de la experiencia del pasado.

LA DINÁMICA DEL PRECIO Y EL INGRESO

El ostentoso descubrimiento hecho por Friedman del problema de "la ecuación faltante" puede dar a los lectores desprevenidos la idea de que la macroeconomía ha olvidado o menospreciado una relación importante, sin la cual sus modelos son lógica y empíricamente incompletos. Esto no es cierto. Keynes incluyó ciertamente en su sistema una relación entre la producción real y el nivel de precios, derivada de una teoría de la demanda y la oferta de mano de obra. Todas las exposiciones cuidadosas del modelo keynesiano, matemáticas o verbales, han hecho lo mismo. En la macroeconomía de la posguerra la variable del precio se ha vuelto una derivada, y la "ecuación faltante" es el complejo de relaciones precio-salario-empleo-producción resumidas en parte en la "ley de Okun" y en parte en las "curvas de Phillips" para salarios y precios. Una gran parte de los economistas se ocupa ahora de investigaciones teóricas y empíricas de estas cuestiones.

La propuesta particular de Friedman es simplemente una sustitución de Phillips que se desvanece a largo plazo. Característicamente sus relaciones de equilibrio a largo plazo conectan los valores esperados o normales de la producción, el ingreso nominal, los salarios y los precios—tanto los niveles como las tasas de cambio. Estos valores normales son promedios móviles de valores efectivos del pasado. Las relaciones de desequilibrio se aplican a las sorpresas, es decir, a las desviaciones de los valores efectivos de estas variables respecto de los valores esperados. En particular, las sorpresas en la tasa de crecimiento del ingreso nominal se dividen, por razones no explicadas, entre las desviaciones en las tasas de crecimiento de los precios y de la producción real. Además, las desviaciones en el nivel de la producción real contribuyen a las desviaciones positivas de la tasa de inflación de los precios. La ecuación de Friedman para la tasa de inflación, derivada de las ecuaciones (44)-(46), es:

$$\dot{p} = \dot{p}^* + \frac{\alpha}{1-\alpha} \left(\frac{\dot{y} - \dot{y}^*}{y - y^*} \right) + \frac{\gamma}{1-\alpha} (\log y - \log y^*),$$

donde p es el nivel de precios, y es el ingreso real, y los símbolos con asterisco representan valores esperados; α , $1 - \alpha$ y γ son positivos. El parámetro α mide la proporción que afecta a los precios de una desviación de la tasa de crecimiento del ingreso nominal; $1 - \alpha$ es la participación de la producción. Se reconocerá la ecuación como una curva de precios de Phillips estándar. La variable

$$\frac{\dot{y} - \dot{y}^*}{y - y^*}$$

se relaciona con el cambio en el desempleo, y la variable $\log y/y^*$ con su nivel. La verticalidad de la curva de Phillips a largo plazo se asegura incluyendo el cambio esperado de los precios, \dot{p}^*/p^* , con un coeficiente de 1; y^* corresponde a la tasa natural de desempleo.

No es este el lugar adecuado para discutir la hipótesis de la tasa natural. Sólo expresaré mi opinión de que hay para las interrelaciones a corto plazo de salarios, precios, empleo y producción, mucho más de lo que puede captar un modelo de expectativas universalmente aceptadas y desviaciones de ellas. La agregación es siempre riesgosa, pero parece particularmente inadecuado pretender que las variables agregadas obedecen a las relaciones que se esperarían en un solo mercado homogéneo de producto y de mano de obra.

En la arquitectura del marco teórico de Friedman el ingreso nominal es la columna central. La dinámica de la "ecuación faltante" que acabamos de revisar está destinada a explicar la división de los cambios del ingreso nominal entre el precio y la producción. El otro lado del arco es la dependencia dinámica del ingreso nominal respecto de la oferta monetaria. Aparentemente ya es ahora doctrina que la conexión de estas dos variables es la misma independientemente de la división de los cambios del ingreso nominal entre el precio y la producción. No siempre ocurrió así: en el modelo anterior de Friedman del ingreso permanente para la explicación de la demanda de dinero, tanto la historia de los precios como la del ingreso determinan la velocidad.

El enlace dinámico del ingreso nominal al dinero sólo se bosqueja en forma de sugerencia. La idea básica es que en el equilibrio móvil la tasa

de crecimiento de la oferta monetaria y la tasa de crecimiento esperado del ingreso monetario son iguales. Como siempre, la tasa de crecimiento esperado del ingreso monetario es un promedio móvil lentamente cambiante de las tasas de crecimiento observadas en el pasado. Cuando la oferta monetaria crece más de prisa que la tasa de equilibrio el ingreso monetario reacciona en la misma forma. Esta es la proposición dinámica.

Sin embargo, Friedman se interesa en establecer una proposición más fuerte, a saber: que la velocidad-ingreso del dinero aumenta cuando la tasa de crecimiento del acervo de dinero es mayor que la tasa de crecimiento esperada del ingreso monetario. En el pasado Friedman ofreció su teoría de la demanda monetaria basada en el ingreso permanente como una explicación de este fenómeno.⁹ Ahora ofrece una explicación alternativa o complementaria (pp. 41-42). Esto relaciona el movimiento procíclico de la velocidad con el movimiento procíclico de las tasas de interés, lo que por lo menos superficialmente es la interpretación keynesiana ortodoxa que Friedman ha rechazado tan tercamente durante tanto tiempo. Es cierto que en la versión de Friedman aumentan las tasas de interés durante un auge en el ingreso nominal generado por el dinero solamente debido a que el auge en el ingreso efectivo aumenta las expectativas de inflación de ingresos y precios.¹⁰ Pero ya asoma aquí la concepción keynesiana.

LA TEORÍA CUANTITATIVA A LARGO PLAZO

Friedman principia con una exposición de la "teoría cuantitativa". Resulta que la frase tiene varios significados diferentes: 1) el acento en la distinción entre la cantidad real y la nominal de dinero, y en el hecho de que lo importante para los individuos racionales es la cantidad real; 2) el uso de la identidad cuantitativa, $MV = PQ$, o de alguna variante de ella, como un marco de organización del análisis macroeconómico; 3) la creencia de que la ecuación central de la macroeconomía es la de la demanda

⁹ Véase en Tobin (1970) la crítica a esta explicación. Aunque tal explicación es compatible con las fluctuaciones procíclicas observadas de la velocidad no lo es con las pruebas aportadas por el propio Friedman acerca de la cronología cíclica de los niveles máximos y mínimos del dinero y el ingreso.

¹⁰ Por cierto, la curva de Phillips utilizada por Friedman no justifica su supuesto de que las expectativas de los precios y del ingreso monetario se mueven siempre en la misma dirección. Tampoco su "teoría monetaria del ingreso nominal" implica que todos los cambios en el ingreso monetario, las expectativas de inflación y las tasas de interés sean inducidos por cambios de la oferta monetaria. Dentro de su propio marco la determinación de la velocidad es mucho más compleja de lo que Friedman sugiere.

de dinero y una oferta en gran medida exógena; 4) el interés en los determinantes de la demanda de dinero y la magnitud y dirección de sus efectos; 5) la afirmación de que en el corto plazo el ingreso nominal es proporcional a la oferta de dinero, aunque los cambios en el ingreso nominal pueden afectar la producción tanto como los precios, y 6) la afirmación de que las magnitudes reales son, en el equilibrio a largo plazo, independientes de la cantidad nominal de dinero, de modo que las magnitudes nominales —precios, ingresos monetarios— son simplemente proporcionales a la cantidad nominal de dinero.

La versión 1 no se discute y no implica ninguna otra proposición de la teoría cuantitativa. Las versiones 2 y 3 se refieren al lenguaje en que se expresan los argumentos sustantivos, no a la sustancia de tales argumentos. Keynes podría haber elaborado sus argumentos en el lenguaje de la ecuación cuantitativa, así como Friedman pudo haber transmitido su mensaje mediante diagramas de *IS-LM*. En el lenguaje monetarista todas las influencias que se ejercen sobre el ingreso nominal, que no sea el acervo de dinero, se descargan en la velocidad (o su recíproca de Cambridge). Esto puede sonar extraño, pero no es imposible. Por supuesto, el conjunto de determinantes de la velocidad puede incluir más de una variable endógena. En tal caso, la ecuación demanda-oferta de dinero no puede constituir un modelo completo del ingreso nominal en Chicago ni en ninguna otra parte. Esto nos lleva a la versión 4 y a la observación de que los no monetaristas, al igual que los monetaristas, llenan las páginas de las publicaciones especializadas con estudios de la demanda de dinero en sus varias definiciones. La quinta afirmación ha sido el tema de la primera parte de mi comentario.

La sexta proposición es la neutralidad del dinero en el equilibrio a largo plazo: los precios absolutos y otras cantidades nominales son proporcionales al acervo de dinero; las magnitudes reales y las razones de precios (incluidas las tasas de interés) son independientes del acervo de dinero.

Es importante subrayar que este teorema cuantitativo —que debiera llamarse la teoría de los precios basada en la “cantidad de dinero”, y no la teoría cuantitativa del dinero— no está implicado en general por la racionalidad, por la ausencia de ilusión monetaria. Es cierto que ningún teórico que se respete creará que De Gaulle creó alguna diferencia económica real cuando quitó dos céros al franco, reduciendo así la oferta de dinero en la unidad de cuenta a una centésima parte de su cantidad anterior.

La falacia de la concreción mal aplicada es la identificación tácita de cada cambio en la oferta monetaria manejado por el gobierno, el banco central y los bancos privados, con un cambio monetario de la naturaleza, si no de la magnitud, de la sustitución de los marcos antiguos por los nuevos. Existe en realidad un teorema cuantitativo verdadero, pero es una proposición más general que la teoría de los precios basada en la cantidad de dinero y más vacía que ella.

El verdadero teorema cuantitativo es el siguiente. Considérese un sistema de ecuaciones de oferta y demanda de bienes y servicios y de activos y pasivos expresados en la unidad monetaria de cuenta. Dados los gustos, las tecnologías, y ciertas variables exógenas, estas ofertas y demandas serán funciones de los precios nominales. Entre los datos exógenos habrá algunas cantidades definidas en la unidad monetaria de cuenta, incluida la base monetaria del dinero y las reservas bancarias y los saldos de las deudas gubernamentales de otras clases y vencimientos. Supongamos ahora que con un vector dado de estas cantidades monetarias exógenas se despejan en el sistema los precios de equilibrio de los bienes, p_e . Si luego se multiplica cada una de las variables monetarias exógenas por el mismo escalar positivo λ , el vector de precios λp_e resolverá el sistema, con todas las cantidades físicas constantes y todas las variables endógenas medidas en la unidad de cuenta aumentada o disminuida por λ . Este teorema, si es que podemos darle esa categoría, es una consecuencia simple del "postulado de la homogeneidad" o de la ausencia de ilusión monetaria. Un corolario es que los precios de diversos activos monetarios en términos de la unidad de cuenta permanecerán constantes; las tasas de interés no dependen de las cantidades de estos activos cuando todas ellas cambian en la misma proporción.

Bastará un momento de reflexión para convencer a cualquiera de que las operaciones habituales que modifican la cantidad de dinero, en cualquiera de sus definiciones habituales, no satisfacen las condiciones del teorema. Primero, las operaciones de mercado abierto consisten típicamente en el cambio de algunas variables monetarias exógenas en dirección contraria a la de otras, no en mover todas ellas en la misma dirección y la misma proporción. Segundo, excepto a muy largo plazo, la lista de variables monetarias exógenas es muy grande, ya que incluye acervos individuales y agregados, al igual que deudas privadas contraídas en el pasado que aún no se vencen. Aunque una reforma monetaria gausiana aumenta o disminuye todas estas variables en forma proporcional, las operaciones monetarias ordinarias no lo hacen.

La teoría cuantitativa estricta se aplica sólo cuando haya una sola variable monetaria exógena que sea “dinero”, excepto por un factor de proporcionalidad, como ocurre, por ejemplo, con los requerimientos de reservas. Gran parte de la teoría monetaria, tanto moderna como antigua, ha surgido de un modelo en que la deuda pública y la base monetaria son la misma cosa. Pero en un modelo con diversas clases de deudas gubernamentales, a plazo y a la vista, puede demostrarse fácilmente que el equilibrio real—por ejemplo, la intensidad del capital y la productividad marginal del capital—depende de las proporciones en que se ofrezcan estos valores. Aun a largo plazo la cantidad real de dinero depende de la política monetaria, así que la política monetaria tiene otras consecuencias reales.

La cuestión fundamental consiste en saber si tiene alguna importancia la deuda gubernamental a plazo con intereses. Si no la tiene, un aumento en la cantidad de dinero tendrá el mismo efecto si se emite para comprar bienes o para comprar bonos. Si importan todas las clases de deuda, la génesis del dinero nuevo implicará una diferencia. Usando una metáfora muy socorrida podemos preguntarnos: ¿No importará para el nivel de precios una “lluvia” de notas de la Tesorería—promesas de pagar efectivo en tres meses o menos—, mientras que una “lluvia” de dinero infla proporcionalmente los precios?

Es posible que la deuda implique una corriente de impuestos esperados equivalente a la corriente de interés. Pero las dos corrientes no se eliminan recíprocamente. Las notas y los bonos participan de algunos de los atributos, y desempeñan algunas de las funciones, del dinero que prometen pagar. El gobierno tiene el monopolio de su emisión, al igual que de la del dinero. Mientras el gobierno no expanda la oferta de estos activos hasta el punto en que el público ya no pague un interés por su venta se valorizarán estos activos por arriba de la corriente de impuestos correspondiente. Las obligaciones fiscales anotadas en los balances públicos no tienen el mismo vencimiento, riesgo, conveniencia, etcétera, que las obligaciones gubernamentales que constituyen su contrapartida. Las obligaciones fiscales se descontarán a la tasa adecuada para los ingresos gravados por los impuestos.

La deuda con intereses tendrá también, en general, importantes efectos distributivos. Algunos de los impuestos destinados al pago de los intereses pueden gravar los salarios. Si tales gravámenes fuesen justamente proporcionales a los que gravan los ingresos derivados de la propiedad podríamos afirmar que—aparte de las consideraciones de riesgo y de

composición de la cartera— la deuda pública es neutral. No cambia la demanda por parte de la población de una corriente dada de ingreso neto de impuestos proveniente de la riqueza no humana, ni la capacidad de un acervo dado de capital para generar tal corriente. Pero si se gravan los ingresos salariales para pagar intereses de los bonos, la riqueza humana neta de impuestos se reduce mientras que la riqueza no humana aumenta. Ahora bien, la riqueza humana y la riqueza no humana no son en general sustitutos perfectos entre sí; en realidad son complementos: cuanto mayores sean los ingresos salariales permanentes de las familias mayor será su demanda de riqueza no humana. La deuda pública desplaza cierta inversión de capital del ahorro de la fuerza de trabajo; la tributación de los salarios para pagar intereses de bonos disminuye también la oferta total de ahorro. La monetización de la deuda elimina el segundo efecto.

El “marco teórico” de Friedman no da al monetarismo un fuerte apoyo teórico, ni en sus proposiciones a corto plazo ni en sus proposiciones a largo plazo.

POSDATA

Mi ensayo fue escrito originalmente como un comentario sobre dos ensayos separados de Friedman, uno publicado en el *Journal of Political Economy* en 1970, el otro en la misma revista un año después. En la presente versión estos dos artículos se han combinado, con un reordenamiento considerable de las secciones, una nueva redacción del material de transición y la revisión y el reacomodo de las notas de pie. Lo más importante es que los cuatro párrafos que aquí concluyen la sección 5 de Friedman no aparecían en las versiones originales. En consecuencia, el editor me ha pedido que haga un comentario acerca de este material nuevo, y estos son mis comentarios.

El material nuevo —un regreso a un tema anterior de Friedman, como observa Patinkin en la nota 25 de su comentario— sostiene que los choques monetarios afectan las demandas de bienes y servicios al desatar cadenas complejas, interrelacionadas, de sustituciones y revaluaciones de activos. Para que las carteras absorban cantidades mayores de dinero los precios de otros activos —no sólo los certificados de Tesorería y los bonos de las corporaciones, sino también las acciones y los automóviles usados— deben cambiar, sobre todo hacia arriba. Los aumentos en los valores de los activos existentes de activos físicos, o los títulos de propiedad de los activos

físicos, estimulan la producción de bienes nuevos del mismo tipo o de sustitutos cercanos.

Ahora bien, este escenario es muy convencional. Los economistas monetarios "neokeynesianos" lo han venido enseñando y exponiendo durante muchos años. Tal es, por ejemplo, el punto principal de mi propio enfoque de "cartera" a la teoría monetaria. Los modelos econométricos neokeynesianos, sobre todo el modelo de la Reserva Federal, el del Instituto Tecnológico de Massachusetts y el de la Universidad de Pensilvania, conectan las políticas monetarias, por la vía de los mercados y los intermediarios financieros, con los mercados de bienes de capital, de casas y de bienes de consumo durables.

Lo inexplicable es que Friedman haya podido pensar que su descripción del mecanismo de transmisión apoya las conclusiones monetaristas. Por el contrario, el hincapié en las sustituciones de cartera sugiere, por ejemplo, 1) que no existe una relación única entre el ingreso monetario agregado y el ingreso nominal; 2) que los acontecimientos no monetarios —políticas fiscales, cambios de las preferencias de activos, revisiones de las expectativas— afectarán también el atractivo de la acumulación de activos físicos, y 3) que el mercado no convierte automáticamente el total de los cambios en las expectativas de inflación en tasas nominales de interés.

Friedman subraya que él es más católico que los no monetaristas en la lista de activos que incluye en las carteras, en particular por su inclusión de los bienes de consumo durables para los cuales no hay buenos mercados organizados. En los modelos teóricos no se presentan de ordinario listas de activos específicos, pero mi propia concepción del "capital" ha incluido siempre los bienes de consumo durables. Dudo que alguien rechace el principio de que los ajustes de cartera y los cambios de las tasas de interés afectarán las demandas de activos en un gran campo de acción. Pero Friedman no ha ofrecido jamás ningún argumento, teórico o empírico, para apoyar la pretensión implícita de que la existencia de activos físicos no comerciados implica fuertes efectos directos de la *cantidad* de dinero, efectos que dejan de lado los mercados de crédito y de valores sin dejar huella sobre las tasas de interés o los precios de los activos negociados.

Es cierto que la estructura formal de la *Teoría general* de Keynes se enfoca sobre "la tasa de interés" y se concentra en el papel desempeñado por dicha tasa en la sustitución entre el dinero y los bonos. El supuesto es que el capital y los bonos son sustitutos casi perfectos, de modo que la

tasa de interés es también el costo del capital en acciones, al que la inversión iguala la eficiencia marginal del capital. Esto podría considerarse como una versión elíptica del escenario de la transmisión ahora estándar, pero no como un enfoque alternativo. Al señalar que los activos financieros y los reales no son sustitutos perfectos, la teoría más moderna debilita en realidad la conexión entre la política monetaria y la demanda agregada.



